

学び合い・高め合う児童の育成

副題

～思考力・表現力を高めるためのICT機器活用を通して～

キーワード

学び合い・思考力・表現力・ICT機器活用

学校名

甲府市立池田小学校

所在地

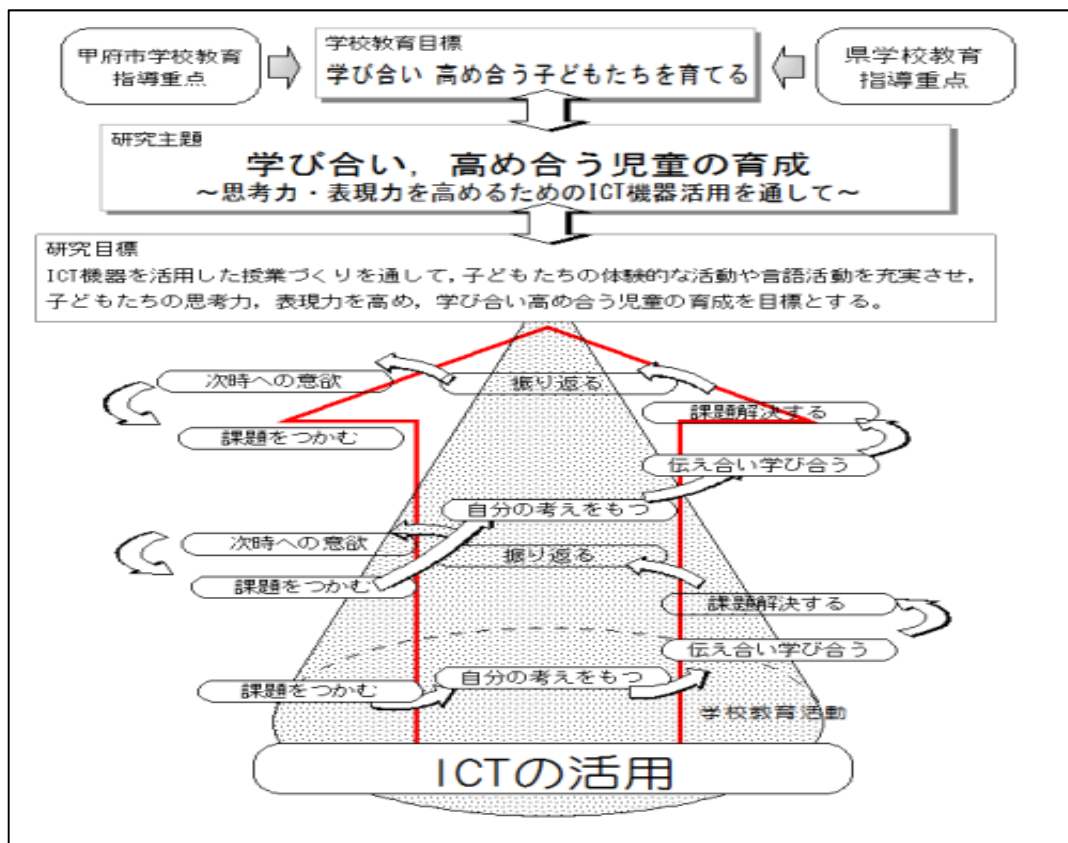
〒400-0067
山梨県甲府市長松寺町7番1号

ホームページ
アドレス

<http://www.ikedae.kofu-ymn.ed.jp/>

1. 研究の背景

平成29年2月14日、文部科学省は小・中学校の次期学習指導要領の改定案を公表した。それによれば各教科で「主体的、対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を促すことや、育成を目指す資質・能力を「①知識・技能②思考力・判断力・表現力③学びに向かう力・人間性」と明示した。本校ではこれまで公表された情報を取り入れる中、ICT機器の活用を切り口として授業改善を行い、思考力や表現力を高めることで研究課題に迫ろうと考えた。この取り組みは次期学習指導要領の考え方につながっていくと考えられる。以下は研究の構想図である。



図－1 研究構想図

2. 研究の目的

ICT 機器を活用した授業づくりを通して、子どもたちの体験的な活動や言語活動を充実させ、子どもたちの思考力、表現力を高め、学び合い高め合う児童の育成を目標とする。

3. 研究の経過

本校は表記の研究テーマを掲げ校内研究に取り組んでいる、平成25・26年度は関東甲信越地区小学校理科研究大会山梨大会の授業提供校として理科、生活科を中心に研究を行った。平成27年度になって今度は関東甲信越地区放送・視聴覚教育研究大会山梨大会（関ブロ視聴覚大会）の授業提供校としての要請を受けた。ICT機器の活用や情報活用能力の育成は喫緊の課題でもあるため、子どもたちの学力の向上や「生きる力」の育成の手立てとしてICT機器を活用した校内研究を平成27年度から開始した。

平成27年4月から始まった研究は「ICT機器を手立てとして授業改善を行えば、子どもたちの考える力や表現する力の一助となり、学び合い高め合う子どもが育っていくであろう」というシンプルな内容を職員で共通理解した。そのために今あるリソースの中で、各教室に整備されている50インチの大型TVをアウトプットとして活用し、パソコンや、書画カメラ、また2年前の小学校理科研究大会の際に整備されたパナソニック製「ぼうけんくん」や既存のデジカメ、書画カメラなどのICT機器を使って子どもたちの考える力や表現する力を伸ばすような授業を行っていくことからスタートした。28年度の関ブロ大会で授業を公開することを考えれば、先生方からタブレット端末を使った授業をしてみたいという希望も上がった。しかし公費でタブレット端末を購入することは叶わなかった。それでも教師集団の前向きな意向に応えるために、連携校となっている山梨大学からタブレット端末を借用して研究授業を行うなど教師や児童の情報活用能力を高める取り組みなどを行った。

平成28年度になってパナソニック財団の奨励校となり、関ブロ視聴覚大会に関する甲府市教育委員会の理解もあってタブレット端末10台と無線環境の整備が行われハード面もだんだんと充実してきた。このような環境の中、平成28年10月28日の関ブロ視聴覚大会の授業提案を一つの目標としてとして28年度の研究がスタートした。今年度の研究経過を以下に示す。

- ・ 4月（2回）：研究の方向性の確認，ブロックでの研究の方向性の確認
- ・ 5月（6回）：1学期研究授業の指導案検討等
- ・ 6月（6回）：事前検討，研究授業3本
 - ① 平成28年6月17日（金）5年体育科「リレー」タブレット端末を使ってバトンパスの様子を撮影してその様子を再現し自分たちのフォームなどを話し合う授業
 - ② 平成28年6月24日（金）2年生活科「生き物なかよし大作戦」パナソニック製「ぼうけんくん」を使って観察した生き物の気付きを大型TVに映し話し合う授業
 - ③ 平成28年6月29日（水）3年社会科「わたしたちの市の様子」市の様子について調べたことをプレゼンに作成。タブレット端末を使って発表し合う授業
- ・ 7/8月（4回）：機器活用研修，近隣の小中学校との連携協議，公開授業指導案検討
- ・ 9月（1回）：公開授業指導案検討
- ・ 10月（5回）：指導案検討 10/28 授業公開4本（関ブロ放送視聴覚教育研究大会山梨大会）
 - ④ 1年生活科「いきものとなかよし」パナソニック製「ぼうけんくん」を使ってモルモットを観察し各自の気付きを大型TVに映し話し合う授業
 - ⑤ 4年算数科「広さを調べよう」踏み台形の図形の面積の求め方を班ごとに話し合いタブレット端

末で各班の多様な求め方を発表し話し合う授業

- ⑥ 6年社会科「平和で豊かな暮らしを目指して」教師が用意した戦後の日本の様子を示す写真を根拠にタブレット端末で考えられる暮らしの様子について話し合う授業
- ⑦ 特別支援学級「自立活動：がんばったことを伝えよう」家庭の様子をプレゼンにして伝えたり、形あわせのアプリを使って活動したりするなど、できたことを伝える授業

- ・11/12月（3回）：公開授業の反省とお互いの実践の交流
- ・1月（2回）：研究のまとめとアンケートによる反省
- ・2月（1回）：来年度の方向性

このような経過で研究実践を行ってきた。次に代表的な実践を紹介する。

4. 代表的な実践

①平成28年6月17日（金）5年体育科「リレー」

タブレット端末の再現性を活用した事例である。バトンパスの様子を撮影後、その場でよかった点や改善点を話し合った。声のかけ方やタイミング、バトンの渡し方など、様々な意見交流が行われ、次の練習に生かすことができた。



写真1（体育科）

②平成28年6月24日（金）2年生活科「生き物なかよし大作戦」

パナソニック製「ぼうけんくん」というデジタルカメラのカメラ機能とWi-Fi伝送機能を活用した事例である。右写真は、カミキリムシの模様を撮影してみんなに紹介している場面。本機は動画撮影も可能でこの授業前に撮影したダンゴムシが卵を産むシーンには子どもたちが大歓声をあげた。



写真2（生活科）

③平成28年6月29日（水）3年社会科「わたしたちの市の様子」

タブレット端末と教材提示・情報共有ソフト Just Smile Class2を活用した事例である。班ごとに甲府市の様子を調べパソコンでプレゼンを作成してタブレット端末で発表。川の様子では、2つの班で調べたプレゼンを横並びで表示し両者の共通点や違いなどを話し合った。



写真3（社会科）

④公開授業1年生活科「いきものとなかよし」以下平成28年10月28日に実施

2年生の研究授業を受けて1年生で「ぼうけんくん」を活用した事例である。モルモットの毛並みやあたたかさなどの実体験に加えて、爪や歯の様子などの気付きをデジタルカメラに収め、それを大型TVに映して紹介した。自分が撮影した写真なので自信をもって発表ができた。



写真4（生活科）

⑤ 4年算数科「広さを調べよう」

3年生の研究授業を受けて4年生でタブレット端末を活用した事例である。10の班の意見をタブレット端末で集約し、考え方が共通するところを話し合い、最終的に3種類の方法にとりまとめる話し合いが行われた。



写真5（算数科）

⑥ 6年社会科「平和で豊かな暮らしを目指して」

タブレット端末に示された戦後の日本の暮らしを示す6枚の写真を見て、「政治」「外国との関わり」「人々の暮らし」というキーワードで共通点を見つけ出し、根拠をもとに話し合いを行った。新幹線とデパートのクーラー売り場の写真を根拠に、人々の暮らしが豊かになったのではという発言をしていた。



写真6（社会科）

⑦ 特別支援学級「自立活動」（公開当日はビデオ発表）

タブレット端末を使い、自分の家の様子をアプリを使ってプレゼンを作って紹介したり、漢字や図形あわせをアプリで行ったり一人一人の能力に合わせたアプリを使って自主的に活動を行っていた。子どもたちの大変意欲的な姿を見ることができた。



写真7（自立活動）

⑧ その他の事例

- ・2年生の国語「漢字の組み立て」の学習で「ぼうけんくん」を使った事例。黒板に「口 田, 力, 木・・」などの簡単な漢字が示されて、この組み合わせで新しい漢字を見つけるという学習。自分が見つけた漢字を「ぼうけんくん」で撮影。その場 Wi-Fi 機能を使って大型TVに画像を伝送して発表するという学習が行われた。
- ・3年生の理科「風の力」の学習で送風機の強さで進む車の距離を調べる学習でタブレット端末を活用。固定三脚を使って送風機「弱」と「強」の様子を撮影。その後の話し合いでは教材提示・情報共有ソフト Just Smile Class2 を使って「弱」と「強」の画面を横並びにして同時に動かす場面や、二つを重ね合わせて動かす場面を見せて比較をする学習が行われた。
- ・4年生の国語「慣用句を調べて伝えよう」の学習でタブレット端末と教材提示・情報共有ソフト Just Smile Class2 を使った事例。「みんなに慣用句の入った文章の問題を出そう」という指令がタブレット端末に送られる。課題に従って各グループで問題を探しタブレットに書き込み教師に伝送。教師は送られた回答を順次大型テレビに投影するという学習。
- ・デジタル教科書を使って算数の図形の移動を見せ視覚で捉えることに使った事例。その他デジタル教科書は漢字の書き順、算数の問題提示などよく使われるようになった。
- ・書画カメラを使って家庭科の成分表示を拡大して見せる。その他の教科でも子どもの作品やノートを拡大して映し出して説明をする時に活用することも行われた。
- ・デジカメの画像をパワーポイントに落として教材を提示する授業として、5年の理科の川の流れの学習や、道徳の読み物資料を映像化するなどの取り組みも行われた。

⑨一人一実践の取組

本校では学力向上の取組として一人一実践の取組を行っている。これは山梨県教育委員会から示された「やまなしスタンダード」や甲府市教育委員会から示された「甲府スタイル」などの学力向上に向けた取組を一人一人の教師が実践するものである。そこで本校では全ての教師がICT機器を活用した授業を一人一実践し、本校の研究主題に迫ることを一人一実践の取組とした。この結果各教室の大型テレビがONになっている状況が多くなり、ICT機器を活用した日常的な取組が行われるようになった。

5. 研究の成果

平成27年度から2年間にわたって、研究課題の実現のために校内研究を進めてきた。研究の成果を次の4つの視点からまとめてみたい。

①学習感想、授業記録、による思考力・表現力を見取る視点

本校では、昨年の校内研究から各教科等の授業後にその時間に分かったこと、気付いたことを中心に学習感想を書く活動を行ってきた。また研究授業ではOPP（ワ・パ・ポ・ポートフォリオ）に取り組み、学習の振り返りも視覚的にも捉えられるようになった。

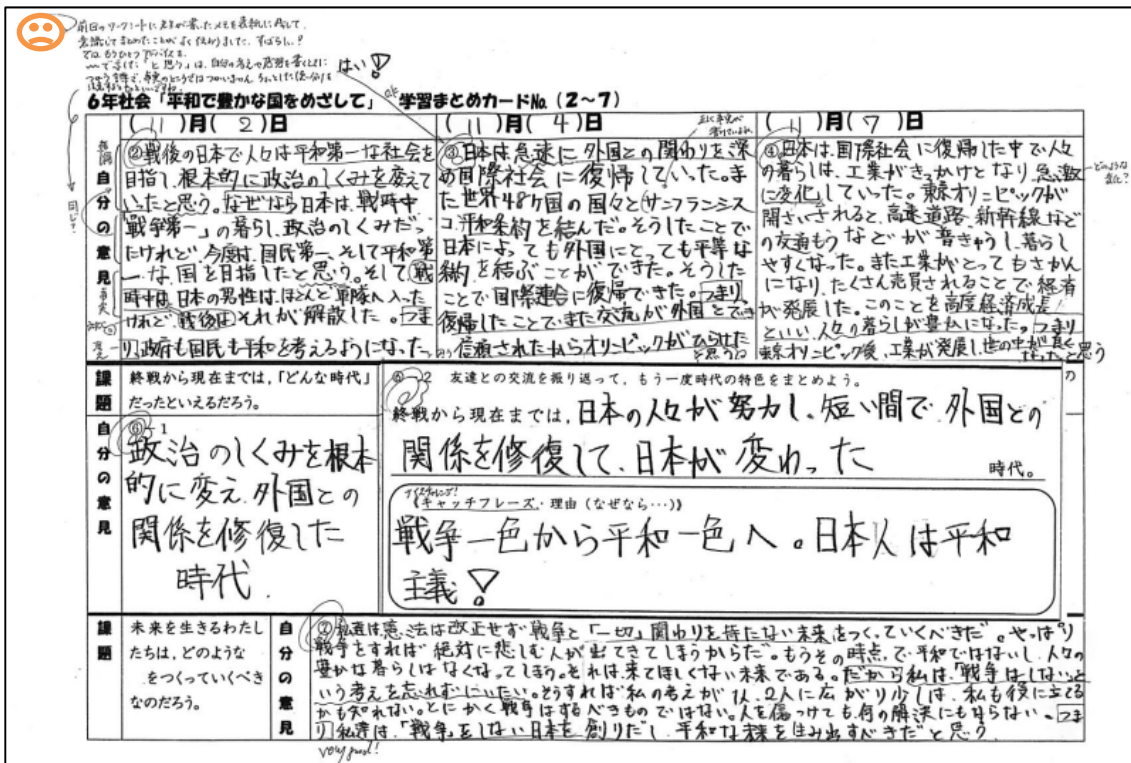


図-2：6年社会科「平和で豊かな国をめざして」で使われた児童の学習ノート

図2では自分たちが根拠として選んだ写真に何々だと思う。なぜなら・・・つまり・・・といっつなぎ言葉を使って自分の考えを記述している。教師は児童の記述をもとに思考力・表現力の質的・量的変容を確認しコメントを付して次の思考へとつなげていった。このような実践が各学年の発達の段階に応じて行われたことで思考力・表現力を高めることができた。

②子どもたちへのICT活用に関する意識調査の視点

5月（事前）と各研究授業終了後（事後）にICT機器活用に関するアンケートを実施した。その中で「ICT機器を使った授業は分かりやすいか」については9割強の子どもが肯定的な回答を示し、

わかりやすさだけでなく「ICT機器を使った授業は学習に役立つか」という設問では「伝えたいことを写真で示すことができる。」「自分の姿は自分では見られないから自分の様子が分かる」「写真やグラフを見るととても分かりやすいし大きくてよい」「他のグループの考えも映し出されて意見交流にも役立つ」など授業でのICT機器活用が内容理解や表現の支援に有効に機能していたことが見て取れる。①と②の結果から、ICT機器活用が本校の子どもたちの思考力や、表現力の育成に大いに寄与していたことが伺える。

③教員のICT活用指導力チェックリスト結果の視点

文部科学省作成の「教育の情報化に関する手引き」の中にあるチェックリストをH28年5月とH28年11月に実施した。その結果、教員がICT機器を日常的に使っている割合は、5月は6割であったが、11月は9割に増加した。また児童に対しても教師がICT機器活用に関する指導をするようになった割合も増加した。「出勤後に大型TVON」「一人一実践」等の取組が教師の意識を変え、日常のICT活用がこれら①②③の結果に繋がったと思われる。

④ICT活用の授業実施の教師のポートフォリオ作成の視点

本校ではICT機器活用のノウハウを全教職員が共有する方法として、職員室壁面に教師用のポートフォリオを掲示できるスペースを設け、各学年で行われた実践のエキスを掲示する取組を考えた。しかし、多忙化の現実から会話での情報共有はできても授業の画像を印刷してポートフォリオを十分に残すことは時間の確保も含め今後の課題となった。

6. 今後の課題・展望

- ・次期学習指導要領を踏まえ、ICT機器の活用は有効である。そのためこの2年間の実践を更に積み上げて、子どもたちの思考力や表現力を高める実践をOPPなど評価方法も含め継続していく。機器の整備やハード面の充実は行政と折衝して教員の過重負担を減らしたい。
- ・小学校外国語教育、特別な教科「道徳」でも積極的にICT機器を活用していく。
- ・優れた実践を共有するため児童は自分の作品やノートをデジタルポートフォリオに残し、教師は職員室の壁面や校内研での実践報告会で情報共有を図っていく。

7. おわりに

本校の研究に研究助成をいただいた、パナソニック財団、校内研究等で御指導をいただいた山梨県教育委員会、山梨県総合教育センター、甲府市教育委員会、山梨大学 その他ICT機器の使用方法についてご協力をいただいた関係者の皆様に深く感謝いたします。

8. 参考文献

- ・文部科学省「情報化に関する手引き」 ・初等教育資料「NO927・NO941」
- ・堀哲夫著「一枚ポートフォリオ評価 OPPA」東洋館 ・平成27年度池田小研究紀要 他